

Секция 4. Методика преподавания физики

Председатели:

Шершнев Евгений Борисович, канд. техн. наук, доцент.

Желонкина Тамара Петровна, ст. преподаватель.

П.Д. Алексейчик (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **Т.П. Желонкина**, ст. преподаватель

ЗНАЧЕНИЕ ЗАДАЧ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Решению задач в системе обучения физики уделяют огромное внимание. Основная цель, которая ставится при решении задач по физике, заключается в том, чтобы учащиеся глубже усвоили физические закономерности, научились их анализировать и применять на практике. Решение задач способствует глубокому и прочному усвоению учебного материала, конкретизации знаний, устранению формализма в преподавании физики. Решение задач развивает навыки самостоятельной работы учащихся, способствует развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, кроме того, является источником новых знаний. Решение задач является средством воспитания, позволяет осуществлять повторение, систематизацию и контроль знаний учащихся. Многие ученые подчеркивают, что решение задач по физике должно способствовать формированию исследовательского стиля умственной деятельности, знакомить с методами исследования физики. Судить о степени понимания физических законов можно по умению применять их для анализа конкретных физических явлений, т. е. для решения задач. Поэтому решение физической задачи представляет собой необходимый и чрезвычайно важный этап при изучении физики. В настоящее время для повышения качества учебной работы и успеваемости учащихся приходится принимать меры к поискам инновационных технологий, форм и методов обучения. Одной из таких технологий, которая внедряется в современный учебный процесс, является модульное обучение. Использование модульной технологии предполагает проведение лекций, семинаров, уроков по решению задач, лабораторных работ, факультативных и интегрированных уроков.

Для разработки системы задач по каждой теме курса физики можно использовать относительно новое методологическое направление, такое как системно-структурный подход. Основным понятием, которым

оперируют при этом, является понятие «система». Система (в общем случае) представляет собой множество объектов (их называют компонентами), между которыми существуют определенные связи и отношения связи являются частыми случаями отношений). Системы обладают различными свойствами: структурными, функциональными и др.

А.В. Брагинец (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)
Науч. рук. **Т.П. Желонкина**, ст. преподаватель

МОТИВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объективность изучения и формирования мотивации учащихся достигается тем, что при этом учителю надо исходить не из оценок и субъективных мнений, а из фактов. Факты же надо уметь получать с помощью специальных методов и методических приёмов. Объективность изучения возрастает при наблюдении учителем ряда условий.

I. Методами, наиболее надёжными для изучения мотивации учащихся и наиболее приемлемыми для учителя, могут быть:

а) Длительное изучение, в том числе наблюдение учителя за повторяющимися поступками и различными проявлениями мотивации учащихся.

б) Индивидуальный, формирующий эксперимент в виде дополнительного занятия с учеником при той или иной степени дозированной помощи при решении задач. Общий ход такого занятия состоит в предъявлении задания повышенной сложности, затем обучение ученика с помощью подсказок и предъявления аналогичного задания для того, чтобы выявить обучающий эффект занятия.

в) Постановка школьников в ситуации реального нравственного выбора, например соподчинения мотивов. Такие ситуации либо создаются учителем специально, либо учитель умело использует ситуации такого рода, возникающие в реальной жизни.

Индивидуальный формирующий эксперимент должен проходить в форме диалога, сотрудничества учителя и учащихся, для чего целесообразно овладение учителем так называемыми «диалогическими техниками».

Каждый из названных выше методов изучения (индивидуальный формирующий эксперимент, постановка в ситуации выбора) лучше приводить в привычные для учащихся формы регулярно проводимых